

Новые изделия, устойчивые к СВВФ и освоенные в серийном производстве (на 11.11.2022)

Тип, функциональное назначение, (функциональный аналог)	Основные технические характеристики, параметры осваиваемых микросхем	Статус работ/ наличие образцов
Микросхемы ПЗУ		
<p>1675PT014 АЕНВ.431210.476 ТУ</p> <p>Микросхема однократно электрически программируемого ПЗУ емкостью 1Мбит (128К×8 бит)</p> <p>(функциональный аналог – микросхема 27C010Т, Maxwell Technologies)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ напряжение питания – $U_{CC}= 3,3В \pm 10\%$; ➤ входное напряжение низкого уровня – не более 0,4В; ➤ входное напряжение высокого уровня – не менее $U_{CC} - 0,8В$; ➤ динамический ток потребления при $f= 4 МГц - I_{OCC} \leq 40мА$; ➤ ток потребления в режиме хранения – $I_{CCS} \leq 60мкА$; ➤ время выбора – $t_{CS} \leq 120нс$; ➤ время выборки разрешения выхода – $t_{A(OE)} \leq 60нс$; ➤ коэффициент программируемости – не менее 0,6; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – 4149.36-1 <p>Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 4Ус, 7.И₆ – 5Ус, 7.И₇ – 6Ус, 7.С₁ – 50×5Ус, 7.С₄ – 10×5Ус, 7.К₁ – 5×2К, 7.К₄ – 5×1К, 7.К₉ (7.К₁₀) – является стойкой, 7.К₁₁ (7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/мг</p>	<p>ИМС включена в Перечень ЭКБ 02</p> <p>Ведутся серийные поставки</p> <p>Образцы ИМС для передачи на опробование потребителям в наличии</p>
Интерфейсные микросхемы		
<p>5584ИН2У АЕЯР.431200.209-15 ТУ</p> <p>Микросхема 16-разрядного двунаправленного приемопередатчика с возможностью преобразования уровней напряжений</p> <p>(функциональный аналог – микросхема UT54ACS164245S, Aeroflex Inc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ напряжение питания – $U_{CC}= 2,7В \div 5,5В$; ➤ преобразование уровней напряжений: $2,7В \div 3,6В \leftrightarrow 4,5В \div 5,5В$; ➤ разрядность цифровой информации – (2×8) бит; ➤ возможность независимой работы каждой 8-битовой части на разных напряжениях питания и в различных режимах; ➤ время задержки распространения сигнала при включении, выключении: при $U_{CC1}=U_{CC2}=4,5В$ не более 15 нс; при $U_{CC1}=U_{CC2}=2,7В$ не более 20 нс; ➤ все входы микросхемы конструктивно имеют триггера Шмитта; ➤ рабочий диапазон температур – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – 5142.48-А <p>Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 5Ус, 7.И₆ – 5Ус, 7.И₇ – 5Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К, 7.С₁ – 50×5Ус, 7.С₄ – 5,5×5Ус, 7.К₉ (7.К₁₀) – является стойкой, 7.К₁₁ (7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/мг</p>	<p>ИМС включена в Перечень ЭКБ 02</p> <p>Ведутся серийные поставки</p>

<p>5559ИН84Т, 5559ИН85Т АЕНВ.431230.530 ТУ</p> <p>Микросхемы быстродействующих приемопередатчиков интерфейса RS 485/422 (полный дуплекс)</p> <p>(функциональные аналоги – микросхемы ADM3490 и ADM3491, Analog Devices)</p>	<p>Микросхема 5559ИН84Т (функциональный аналог ADM3490) содержит один приемник и один передатчик последовательных данных стандартов RS 485/422 без входов разрешения выходов передатчика и приемника. Микросхема 5559ИН85Т (функциональный аналог ADM3491) содержит один приемник и один передатчик последовательных данных стандартов с входами разрешения выходов передатчика и приемника. RS 485/422 с входами разрешения выходов передатчика и приемника.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ напряжение питания – $U_{CC} = 3,0В \div 3,6В$; ➤ режим передачи данных – полный дуплекс; ➤ ток потребления без нагрузки – не более 2,2мА; ➤ ток потребления в режиме пониженного энергопотребления для 5559ИН85Т – не более 10мкА; ➤ выходное напряжение низкого уровня приемника – не более 0,4В; ➤ выходное напряжение высокого уровня приемника – не менее $U_{CC} - 0,4В$; ➤ выходное дифференциальное напряжение передатчика ($U_{CC} = 3,0В; 3,6В$ и $R_L = 54 \text{ Ом}$) – не менее 1,5В; ➤ выходное напряжение смещения относительно общего вывода передатчика ($R_L = 54 \text{ Ом}$ и $R_L = 100 \text{ Ом}$) – не более 3,0В; ➤ разность выходных напряжений смещения различной полярности передатчика ($R_L = 54 \text{ Ом}$ и $R_L = 100 \text{ Ом}$) – не более 0,2В; ➤ время задержки распространения при включении/ выключении передатчика при $U_{CC} = 3,3В - 7,0нс \div 35нс$; ➤ время задержки распространения при включении/ выключении приемника при $U_{CC} = 3,3В - 25нс \div 90нс$; ➤ скорость передачи данных – 12Мбит/с; ➤ рабочий диапазон температур – $-60^\circ\text{C} \div +125^\circ\text{C}$; ➤ корпус – 4112.8-1 для 5559ИН84Т; ➤ корпус – 401.16-32.01 для 5559ИН85Т <p>Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 4U_c$, $7.I_6 - 4U_c$, $7.I_7 - 4U_c$, $7.C_1 - 50 \times 5U_c$, $7.C_4 - 0,5 \times 5U_c$, $7.K_1 - 1,7 \times 1K$, $7.K_4 - 0,08 \times 1K$, $7.K_9 (7.K_{10})$ – является стойкой, $7.K_{11} (7.K_{12})$ – не менее 60 МЭВ\timesсм²/мг</p>	<p>ИМС включены в Перечень ЭКБ 02</p> <p>Ведутся серийные поставки</p>
<p>Микросхемы управления питанием</p>		
<p>5325КХ014 АЕНВ.431160.486-01 ТУ</p> <p>Микросхема высоковольтного двойного драйвера для управления MOSFET транзисторами</p> <p>(функциональный аналог – микросхема ADP3650, Analog Devices)</p>	<p>Микросхема высоковольтного двойного драйвера по схеме полумост для управления двумя N-канальными MOSFET транзисторами:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ напряжение питания: $U_{CC} = 4,15В \div 13,2В$; ➤ ток потребления при $U_{CC} = 12В$, $U_{BST} = 12В$, $U_{IN} = 0$ – не более 4,5мА; ➤ пороговое напряжение при возрастании напряжения питания – $1,6В \div 2,8В$; ➤ выходное сопротивление на выводе DRVH (DRVL) в состоянии высокого уровня при $U_{CC} = 12В$, $U_{BST} = 12В$, $U_{SW} = 0$ – не более 2,9 Ом; ➤ выходное сопротивление на выводе DRVH (DRVL) в состоянии низкого уровня при $U_{CC} = 12В$, $U_{BST} = 12В$, $U_{SW} = 0$ – не более 2,0 Ом; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^\circ\text{C} \div +125^\circ\text{C}$; ➤ корпус – 4112.8-1.01 <p>Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 2U_c$, $7.I_6 - 2U_c$, $7.I_7 - 0,5 \times 1U_c$, $7.C_1 - 1U_c$, $7.C_4 - 0,09 \times 1U_c$, $7.K_1 - 2K$, $7.K_4 - 1K$, $7.K_{11} (7.K_{12})$ – не менее 40 МЭВ\timesсм²/мг</p>	<p>ИМС включена в Перечень ЭКБ 02</p> <p>Ведутся серийные поставки</p> <p>Образцы ИМС для передачи на опробование потребителям в наличии</p>

Тип, функциональное назначение, (функциональный аналог)	Основные технические характеристики, параметры осваиваемых микросхем	Статус работ
<p>5325KX024 АЕНВ.431160.486-02 ТУ</p> <p>Микросхема быстродействующего двойного драйвера управления MOSFET транзисторами</p> <p>(функциональный аналог – микросхема MAX17601, Maxim Integrated)</p>	<p>Микросхема быстродействующего двухканального драйвера для управления двумя N-канальными MOSFET транзисторами:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ напряжение питания: $U_{CC} = 4,0В \div 14В$; ➤ пороговое напряжение при возрастании напряжения питания – $2,9В \div 3,8В$; ➤ ток потребления при $U_{CC} = 12В$ – не более $1,75mA$; ➤ динамический ток потребления при $U_{CC} = 4,5В$ и $f = 1,0 МГц$ и $C_L = 1,0 нФ$ – не более $20,9mA$; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – 4112.8-1.01 <p>Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 2U_c$, $7.I_6 - 2U_c$, $7.I_7 - 2U_c$, $7.C_1 - 1U_c$, $7.C_4 - 0,05 \times 1U_c$, $7.K_1 - 2K$, $7.K_4 - 1K$, $7.K_{11}(7.K_{12})$ – не менее $60 МэВ \times см^2/мг$</p>	<p>ИМС включена в Перечень ЭКБ 02</p> <p>Ведутся серийные поставки</p> <p>Образцы ИМС для передачи на опробование потребителям в наличии</p>
<p>1344ЕН1.8У, 1344ЕН2.5У, 1344ЕН3.3У АЕНВ.431420.535 ТУ</p> <p>Микросхемы регуляторов напряжения с низким напряжением насыщения</p> <p>(функциональные аналоги – микросхемы ТК71718S; ТК71725S; ТК71733S, ТОКО)</p>	<p>Серия микросхем регуляторов напряжения положительной полярности с $U_{ВЫХ, ном.} = 1,8В; 2,5В; 3,3В$:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ входное напряжение – $U_{ВХ} = (U_{ВЫХ} + 1,0В) \div 14В$; ➤ выходное напряжение при $U_{ВХ} = U_{ВЫХ, ном.} + 1,0В$ и $I_{ВЫХ} = -5,0mA$: для 1344ЕН1.8У – $1,764В \div 1,836В$; для 1344ЕН2.5У – $2,462В \div 2,538В$; для 1344ЕН3.3У – $3,250В \div 3,350В$ ➤ выходной ток – $I_{ВЫХ} \leq 150mA$; ➤ минимальное падение напряжения при $I_{ВЫХ} = -150mA$ – $U_{ПАД, мин} = 330mВ$; ➤ нестабильность по току нагрузки при $-5,0mA \leq I_{ВЫХ} \leq -150mA$ – не более $14,02\%/A$ ➤ нестабильность по входному напряжению при $U_{ВХ} = (U_{ВЫХ, ном.} + 1,0В) \div (U_{ВЫХ, ном.} + 6,0В)$ и $I_{ВЫХ} = -5,0mA$: для 1344ЕН1.8У не более $0,056\%/В$; для 1344ЕН2.5У не более $0,040\%/В$; для 1344ЕН3.3У не более $0,030\%/В$ ➤ ток потребления при $I_{ВЫХ} = -50mA$ – не более $1,5mA$; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – 5221.6-1 <p>Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 0,5 \times 2U_c$, $7.I_6 - 5U_c$, $7.I_7 - 2 \times 4U_c$, $7.K_1 - 10 \times 1K$, $7.K_4 - 0,5 \times 1K$, $7.K_9 (7.K_{10})$ – является стойкой, $7.K_{11}(7.K_{12})$ – не менее $60 МэВ \times см^2/мг$</p>	<p>ИМС включены в Перечень ЭКБ 02</p> <p>Ведутся серийные поставки</p> <p>Образцы ИМС для передачи на опробование потребителям в наличии</p>

Тип, функциональное назначение, (функциональный аналог)	Основные технические характеристики, параметры осваиваемых микросхем	Статус работ
<p>5324EP015 АЕНВ.431420.485-01 ТУ</p> <p>Микросхема регулируемого стабилизатора напряжения с током нагрузки до 2,0А</p> <p>(функциональный аналог – микросхема MSK5231, M.S. Kennedy Corp.)</p>	<p>Микросхема мощного линейного регулируемого стабилизатора напряжения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ опорное напряжение при $U_{\text{пл}} = 3,0\text{В}$ и $I_{\text{вых}} = -10\text{мА}$ – $1,238\text{В} \div 1,262\text{В}$; ➤ опорное напряжение при $1,5\text{В} \leq U_{\text{пл}} \leq 25\text{В}$ и $-10\text{ мА} \leq I_{\text{вых}} \leq I_{\text{вых.изм.}}$ – $1,22\text{В} \div 1,27\text{В}$ ➤ нестабильность по входному напряжению при $1,5\text{В} \leq U_{\text{пл}} \leq 15\text{В}$, $I_{\text{вых}} = -10\text{мА}$ – не более 0,015 %/В; ➤ нестабильность по входному напряжению при $15\text{В} \leq U_{\text{пл}} \leq 35\text{В}$, $I_{\text{вых}} = -10\text{мА}$ – не более 0,025 %/В; ➤ нестабильность по выходному току при $U_{\text{пл}} = 3,0\text{В}$ и $-10\text{мА} \leq I_{\text{вых}} \leq -2,0\text{А}$ – не более 0,4 %/А; ➤ ток регулировки при $1,5\text{В} \leq U_{\text{пл}} \leq 25\text{В}$ и $-10\text{ мА} \leq I_{\text{вых}} \leq I_{\text{вых.изм.}}$ – не более 120мкА; ➤ коэффициент сглаживания пульсаций при $f = 120\text{ Гц}$, $C_{\text{вых}} = 25\text{ мкФ}$, $I_{\text{вых}} = -2,0\text{А}$, $U_{\text{пл}} = 3,0\text{В}$ – не менее 60дБ; ➤ максимальный выходной ток – не более 2,0А; ➤ минимальное падение напряжения при $I_{\text{вых}} = 2,0\text{А}$ – 1,5В; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$; ➤ корпус – КТ-94-1 <p>Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 2Ус, 7.И₆ – 0,01×1Ус, 7.И₇ – 2Ус, 7.К₁ – 1К, 7.К₄ – 0,08×1К, 7.К₉ (7.К₁₀) – является стойкой, 7.К₁₁(7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/ мг при $U_{\text{ВХ}} \leq 26\text{ В}$</p>	<p>ИМС включена в Перечень ЭКБ 02</p> <p>Ведутся серийные поставки</p> <p>Образцы ИМС для передачи на опробование потребителям в наличии</p>
<p>5323EP014 АЕНВ.431420.484-01 ТУ</p> <p>Микросхема регулируемого стабилизатора напряжения с низким остаточным напряжением и током нагрузки до 1,5А</p> <p>(функциональный аналог – микросхема MSK5141, M.S. Kennedy Corp.)</p>	<p>Микросхема линейного регулируемого стабилизатора напряжения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ входное напряжение – $2,21\text{В} \div 20\text{В}$; ➤ номинальное значение выходного напряжения – регулируемое от 1,21В до 19В; ➤ напряжение регулировки при $2,21\text{В} \leq U_{\text{ВХ}} \leq 20\text{В}$; $I_{\text{ВЫХ}} = -1,0\text{мА}$ или при $2,5\text{В} \leq U_{\text{ВХ}} \leq 10\text{В}$; $I_{\text{ВЫХ}} = -1,5\text{А}$ – $1,174\text{В} \div 1,246\text{В}$; ➤ нестабильность по напряжению при $2,5\text{В} \leq U_{\text{ВХ}} \leq 20\text{В}$; $U_{\text{ВЫХ}} = 1,5\text{В}$; $I_{\text{ВЫХ}} = -1,0\text{мА}$ – $(-0,5 \div 0,5)\text{ %/В}$; ➤ нестабильность по току при $U_{\text{ВХ}} = 2,5\text{ В}$; $U_{\text{ВЫХ}} = 1,5\text{ В}$; $-1,0\text{ мА} \leq I_{\text{ВЫХ}} \leq -1,5\text{ А}$ – $(-0,67 \div 0,67)\text{ %/А}$; ➤ максимальный выходной ток – не менее 1,5А; ➤ минимальное падение напряжения при $I_{\text{ВЫХ}} = -1,5\text{А}$; $U_{\text{ВХ}} = 3,5\text{В}$ – не более 0,75В; ➤ ток потребления при $U_{\text{ВХ}} = 2,21\text{ В}$; $I_{\text{ВЫХ}} = 0$ – не более 3,2 мА; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$; ➤ корпус – 4116.8-3 <p>Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 2Ус, 7.И₆ – 2Ус, 7.И₇ – 7×4Ус, 7.С₁ – 5×1Ус, 7.С₄ – 3×5Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К, 7.К₉(7.К₁₀) – стойкая, 7.К₁₁(7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/ мг</p>	<p>ИМС включена в Перечень ЭКБ 02</p> <p>Ведутся серийные поставки</p>

Тип, функциональное назначение, (функциональный аналог)	Основные технические характеристики, параметры осваиваемых микросхем	Статус работ
<p>1369ЕС024 АЕНВ.431420.481-01 ТУ</p> <p>Микросхема 4-диапазонного прецизионного источника опорного напряжения</p> <p>(функциональный аналог – микросхема AD584, Analog Devices)</p>	<p>Микросхема 4-диапазонного прецизионного источника опорного напряжения:</p> <p>Режим 2,5 В при температуре среды (25 ± 10)°С:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ выходное напряжение $U_{\text{ВЫХ}} = (2,4925 \div 2,5075) \text{ В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 4,5\text{В} \div 30\text{В}$; ➤ нестабильность по напряжению: $K_U \leq 0,002 \text{ \%}/\text{В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 15\text{В} \div 30\text{В}$ и $K_U \leq 0,005 \text{ \%}/\text{В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 5,0\text{В} \div 15\text{В}$; ➤ нестабильность по току нагрузки: $K_I \leq 17 \text{ \%}/\text{А}$ при $I_{\text{ВЫХ}} = 0 \div 5,0\text{мА}$ <p>Режим 5,0В при температуре среды (25 ± 10)°С:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ выходное напряжение $U_{\text{ВЫХ}} = (4,985 \div 5,015) \text{ В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 7,5\text{В} \div 30\text{В}$; ➤ нестабильность по напряжению: $K_U \leq 0,002 \text{ \%}/\text{В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 15\text{В} \div 30\text{В}$ и $K_U \leq 0,005 \text{ \%}/\text{В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 7,5\text{В} \div 15\text{В}$; ➤ нестабильность по току нагрузки: $K_I \leq 11 \text{ \%}/\text{А}$ при $I_{\text{ВЫХ}} = 0 \div 5,0\text{мА}$ <p>Режим 7,5В при температуре среды (25 ± 10)°С:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ выходное напряжение $U_{\text{ВЫХ}} = (7,48 \div 7,52) \text{ В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 10\text{В} \div 30\text{В}$; ➤ нестабильность по напряжению: $K_U \leq 0,002 \text{ \%}/\text{В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 15\text{В} \div 30\text{В}$ и $K_U \leq 0,005 \text{ \%}/\text{В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 10\text{В} \div 15\text{В}$; ➤ нестабильность по току нагрузки: $K_I \leq 9 \text{ \%}/\text{А}$ при $I_{\text{ВЫХ}} = 0 \div 5,0\text{мА}$ <p>Режим 10В при температуре среды (25 ± 10)°С:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ выходное напряжение $U_{\text{ВЫХ}} = (9,97 \div 10,03) \text{ В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 12,5\text{В} \div 30\text{В}$; ➤ нестабильность по напряжению: $K_U \leq 0,002 \text{ \%}/\text{В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 15\text{В} \div 30\text{В}$ и $K_U \leq 0,005 \text{ \%}/\text{В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 12,5\text{В} \div 15\text{В}$; ➤ нестабильность по току нагрузки: $K_I \leq 8 \text{ \%}/\text{А}$ при $I_{\text{ВЫХ}} = 0 \div 5,0\text{мА}$ <p>Для всех режимов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ температурный коэффициент выходного напряжения – $\alpha_{U_{\text{ВЫХ}}} \leq 0,003 \text{ \%}/\text{°С}$; ✓ ток потребления при температуре среды (25 ± 10)°С – $I_{\text{СС}} \leq 1,0\text{мА}$; ✓ рабочий температурный диапазон – $-60\text{°С} \div +125\text{°С}$; ✓ корпус – 402.16-32.01 <p>Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 1Ус$, $7.I_6 - 4 \times 4Ус$, $7.I_7 - 19 \times 1Ус$, $7.K_1 - 1К$, $7.K_4 - 0,07 \times 1К$, $7.K_9 (7.K_{10}) -$ является стойкой, $7.K_{11}(7.K_{12}) -$ не менее $60 \text{ МэВ} \times \text{см}^2/\text{мг}$</p>	<p>ИМС включена в Перечень ЭКБ 02</p> <p>Ведутся серийные поставки</p> <p>Образцы ИМС для передачи на опробование потребителям в наличии</p>

Тип, функциональное назначение, (функциональный аналог)	Основные технические характеристики, параметры осваиваемых микросхем	Статус работ
Микросхемы супервизоров питания		
5322CX015 АЕНВ.431350.475-01 ТУ Микросхема супервизора питания с контролем четырех независимых источников питания (функциональные аналоги – микросхемы МАХ6714А и МАХ6714В, Maxim Integrated)	Микросхема супервизора для контроля уровней напряжений 4-х независимых источников питания и формирования сигнала «сброс», имеется функция «сброс от кнопки». Микросхема содержит канал контроля напряжения 5,0В±5% или 5,0В±10% и три канала с настраиваемыми входными пороговыми напряжениями для контроля трех независимых источников питания с номиналами напряжения от 1,0В до 24В. <ul style="list-style-type: none"> ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 2,0В \div 5,5В$; ➤ ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 65мкА; ➤ динамический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 100мкА; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $5,0В \pm 5\% - 4,5В \leq U_{TH} \leq 4,75В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $5,0В \pm 10\% - 4,25В \leq U_{TH} \leq 4,5В$; ➤ входное настраиваемое пороговое напряжение формирования сигнала «сброс» – $0,984В \leq U_{ПОРН} \leq 1,016В$; ➤ длительность сигнала «сброс» – 140мс ÷ 280мс; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – 5119.16-А <p>Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 3Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 4×4Ус, 7.С₁ – 10×5Ус, 7.С₄ – 2×5Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К, 7.К₉ (7.К₁₀) – является стойкой, 7.К₁₁(7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/мг</p>	ИМС включены в Перечень ЭКБ 02 Ведутся серийные поставки
5322CX025 АЕНВ.431350.475-01 ТУ Микросхема супервизора питания с контролем четырех независимых источников питания (функциональные аналоги – микросхемы МАХ6714С и МАХ6714D, Maxim Integrated)	Микросхема супервизора для контроля уровней напряжений 4-х независимых источников питания и формирования сигнала «сброс», имеется функция «сброс от кнопки». Микросхема 5322CX025 содержит канал контроля напряжения 3,3В±5% или 3,3В±10% и три канала с настраиваемыми входными пороговыми напряжениями для контроля трех независимых источников питания с номиналами напряжения от 1,0В до 24В. <ul style="list-style-type: none"> ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 2,0В \div 5,5В$; ➤ ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 65мкА; ➤ динамический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 100мкА; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $3,3В \pm 5\% - 3,0В \leq U_{TH} \leq 3,15В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $3,3В \pm 10\% - 2,85В \leq U_{TH} \leq 3,0В$; ➤ входное настраиваемое пороговое напряжение формирования сигнала «сброс» – $0,984В \leq U_{ПОРН} \leq 1,016В$; ➤ длительность сигнала «сброс» – 140мс ÷ 280мс; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – 5119.16-А <p>Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 3Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 4×4Ус, 7.С₁ – 10×5Ус, 7.С₄ – 2×5Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К, 7.К₉ (7.К₁₀) – является стойкой, 7.К₁₁(7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/мг</p>	Образцы ИМС для передачи на опробование потребителям в наличии

Тип, функциональное назначение, (функциональный аналог)	Основные технические характеристики, параметры осваиваемых микросхем	Статус работ
<p>5322CX035 АЕНВ.431350.475-02 ТУ</p> <p>Микросхема супервизора питания с контролем четырех независимых источников питания</p> <p>(функциональные аналоги – микросхемы МАХ6709G и МАХ6709Н, Maxim Integrated)</p>	<p>Микросхема супервизора для контроля уровней напряжений 4-х независимых источников питания и формирования сигнала «сброс», имеется функция «сброс от кнопки». Микросхема 5322CX035 содержит канал контроля уровня напряжения $3,3В \pm 5\%$ или $3,3В \pm 10\%$, канал контроля уровня напряжения $5,0В \pm 5\%$ или $5,0В \pm 10\%$ и два канала с настраиваемыми входными пороговыми напряжениями для контроля двух независимых источников питания с номиналами напряжения от 1,0В до 24В.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 2,0В \div 5,5В$; ➤ статический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 65мкА; ➤ динамический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 100мкА; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $3,3В \pm 5\%$ – $3,0В \leq U_{TH} \leq 3,15В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $3,3В \pm 10\%$ – $2,85В \leq U_{TH} \leq 3,0В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $5,0В \pm 5\%$ – $4,5В \leq U_{TH} \leq 4,75В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $5,0В \pm 10\%$ – $4,25В \leq U_{TH} \leq 4,5В$; ➤ входное настраиваемое пороговое напряжение формирования сигнала «сброс» – $0,984В \leq U_{ПОРН} \leq 1,016В$; ➤ длительность сигнала «сброс» – $140мс \div 280мс$; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^\circ\text{C} \div +125^\circ\text{C}$; ➤ корпус – 5119.16-А <p>Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 3Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 4×4Ус, 7.С₁ – 10×5Ус, 7.С₄ – 2×5Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К, 7.К₉ (7.К₁₀) – является стойкой, 7.К₁₁(7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/мг</p>	<p>ИМС включены в Перечень ЭКБ 02</p> <p>Ведутся серийные поставки</p>
<p>5322CX045 АЕНВ.431350.475-02 ТУ</p> <p>Микросхема супервизора питания с контролем четырех независимых источников питания</p> <p>(функциональные аналоги – микросхемы МАХ6709J и МАХ6709I, Maxim Integrated)</p>	<p>Микросхема супервизора для контроля уровней напряжений 4-х независимых источников питания и формирования сигнала «сброс», имеется функция «сброс от кнопки». Микросхема 5322CX045 содержит канал контроля уровня напряжения $3,3В \pm 5\%$ или $3,3В \pm 10\%$, канал контроля уровня напряжения $2,5В \pm 5\%$ или $2,5В \pm 10\%$ и два канала с настраиваемыми входными пороговыми напряжениями для контроля двух независимых источников питания с номиналами напряжения от 1,0В до 24В.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 2,0В \div 5,5В$; ➤ статический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 65мкА; ➤ динамический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 100мкА; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $3,3В \pm 5\%$ – $3,0В \leq U_{TH} \leq 3,15В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $3,3В \pm 10\%$ – $2,85В \leq U_{TH} \leq 3,0В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $2,5В \pm 5\%$ – $2,25В \leq U_{TH} \leq 2,38В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $2,5В \pm 10\%$ – $2,12В \leq U_{TH} \leq 2,25В$; ➤ входное настраиваемое пороговое напряжение формирования сигнала «сброс» – $0,984В \leq U_{ПОРН} \leq 1,016В$; ➤ длительность сигнала «сброс» – $140мс \div 280мс$; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^\circ\text{C} \div +125^\circ\text{C}$; ➤ корпус – 5119.16-А <p>Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 3Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 4×4Ус, 7.С₁ – 10×5Ус, 7.С₄ – 2×5Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К, 7.К₉ (7.К₁₀) – является стойкой, 7.К₁₁(7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/мг</p>	<p>Образцы ИМС для передачи на опробование потребителям в наличии</p>

Тип, функциональное назначение, (функциональный аналог)	Основные технические характеристики, параметры осваиваемых микросхем	Статус работ
<p>5322CX055 АЕНВ.431350.475-03 ТУ</p> <p>Микросхема супервизора питания со встроенным сторожевым таймером и функцией ручного сброса</p> <p>(функциональные аналоги – микросхемы МАХ16001D, МАХ6703АТ, МАХ6703АЗ, МАХ6703АУ, МАХ6703АМ, МАХ823, МАХ824, МАХ825, Maxim Integrated)</p>	<p>Микросхема супервизора для контроля уровней напряжений четырех независимых источников питания и формирования сигнала «сброс», имеются функция «сброс от кнопки» и сторожевой таймер. Микросхема 5322CX055 содержит канал контроля уровня напряжения $3,3В \pm 5\%$ или $3,3В \pm 10\%$, канал контроля уровня напряжения $2,5В \pm 5\%$ или $2,5В \pm 10\%$ и два канала с настраиваемыми входными пороговыми напряжениями для контроля двух независимых источников питания с номиналами напряжения от 1,0В до 24В.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 2,0В \div 5,5В$; ➤ статический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 65мкА; ➤ динамический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 100мкА; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $3,3В \pm 5\%$ – $3,0В \leq U_{TH} \leq 3,15В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $3,3В \pm 10\%$ – $2,85В \leq U_{TH} \leq 3,0В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $2,5В \pm 5\%$ – $2,25В \leq U_{TH} \leq 2,38В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $2,5В \pm 10\%$ – $2,12В \leq U_{TH} \leq 2,25В$; ➤ входное настраиваемое пороговое напряжение формирования сигнала «сброс» – $0,984В \leq U_{ПОРН} \leq 1,016В$; ➤ длительность сигнала «сброс» – $140мс \div 280мс$ или $35мс \div 70мс$; ➤ время переполнения сторожевого таймера – $1120мс \div 2400мс$; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – 5119.16-А <p>Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 3Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 4×4Ус, 7.С₁ – 10×5Ус, 7.С₄ – 2×5Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К, 7.К₉ (7.К₁₀) – является стойкой, 7.К₁₁(7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/мг</p>	<p>ИМС включены в Перечень ЭКБ 02</p> <p>Ведутся серийные поставки</p> <p>Образцы ИМС для передачи на опробование потребителям в наличии</p>
<p>5322CX065 АЕНВ.431350.475-03 ТУ</p> <p>Микросхема супервизора питания со встроенным сторожевым таймером и функцией ручного сброса</p> <p>(функциональный аналог – микросхема МАХ16001Е, Maxim Integrated)</p>	<p>Микросхема супервизора для контроля уровней напряжений четырех независимых источников питания и формирования сигнала «сброс», имеются функция «сброс от кнопки» и сторожевой таймер. Микросхема 5322CX065 содержит четыре канала с настраиваемыми входными пороговыми напряжениями для контроля четырех независимых источников питания с номиналами напряжения от 1,0В до 24В.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 2,0В \div 5,5В$; ➤ статический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 65мкА; ➤ динамический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 100мкА; ➤ входное настраиваемое пороговое напряжение формирования сигнала «сброс» – $0,984В \leq U_{ПОРН} \leq 1,016В$; ➤ длительность сигнала «сброс» – $140мс \div 280мс$ или $35мс \div 70мс$; ➤ время переполнения сторожевого таймера – $1120мс \div 2400мс$; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – 5119.16-А <p>Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 3Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 4×4Ус, 7.С₁ – 10×5Ус, 7.С₄ – 2×5Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К, 7.К₉ (7.К₁₀) – является стойкой, 7.К₁₁(7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/мг</p>	

<p>5322CX075 АЕНВ.431350.475-03 ТУ</p> <p>Микросхема супервизора питания со встроенным сторожевым таймером и функцией ручного сброса</p> <p>(функциональные аналоги – микросхемы МАХ6703АТ, МАХ6703АS, МАХ6703АL, МАХ6703АМ, МАХ823, МАХ824, МАХ825, Maxim Integrated)</p>	<p>Микросхема супервизора для контроля уровней напряжений четырех независимых источников питания и формирования сигнала «сброс», имеются функция «сброс от кнопки» и сторожевой таймер. Микросхема 5322CX075 содержит канал контроля уровня напряжения $3,3В \pm 5\%$ или $3,3В \pm 10\%$, канал контроля уровня напряжения $5,0В \pm 5\%$ или $5,0В \pm 10\%$ и два канала с настраиваемыми входными пороговыми напряжениями для контроля двух независимых источников питания с номиналами напряжения от 1,0В до 24В.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 2,0В \div 5,5В$; ➤ статический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 65мкА; ➤ динамический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 100мкА; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $3,3В \pm 5\%$ – $3,0В \leq U_{TH} \leq 3,15В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $3,3В \pm 10\%$ – $2,85В \leq U_{TH} \leq 3,0В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $5,0В \pm 5\%$ – $4,5В \leq U_{TH} \leq 4,75В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $5,0В \pm 10\%$ – $4,25В \leq U_{TH} \leq 4,5В$; ➤ входное настраиваемое пороговое напряжение формирования сигнала «сброс» – $0,984В \leq U_{ПОРН} \leq 1,016В$; ➤ длительность сигнала «сброс» – 140мс \div 280мс или 35мс \div 70мс; ➤ время переполнения сторожевого таймера – 1120мс \div 2400мс; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – 5119.16-А <p>Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 3Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 4×4Ус, 7.С₁ – 10×5Ус, 7.С₄ – 2×5Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К, 7.К₉ (7.К₁₀) – является стойкой, 7.К₁₁(7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/мг</p>	<p>ИМС включены в Перечень ЭКБ 02</p> <p>Ведутся серийные поставки</p>
<p>5322CX085 АЕНВ.431350.475-03 ТУ</p> <p>Микросхема супервизора питания со встроенным сторожевым таймером и функцией ручного сброса</p> <p>(функциональные аналоги – микросхемы МАХ6703АZ, МАХ6703АУ, МАХ6703АТ, МАХ6703АS, МАХ6703АL, МАХ6703АМ, МАХ823, МАХ824, МАХ825, Maxim Integrated)</p>	<p>Микросхема супервизора для контроля уровней напряжений четырех независимых источников питания и формирования сигнала «сброс», имеются функция «сброс от кнопки» и сторожевой таймер. Микросхема 5322CX085 содержит канал контроля уровня напряжения $3,3В \pm 5\%$ или $3,3В \pm 10\%$, канал контроля уровня напряжения $5,0В \pm 5\%$ или $5,0В \pm 10\%$, канал контроля уровня напряжения $2,5В \pm 5\%$ или $2,5В \pm 10\%$ и канал с настраиваемым входным пороговым напряжением для контроля источника питания с номиналом напряжения от 1,0В до 24В.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 2,0В \div 5,5В$; ➤ статический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 65мкА; ➤ динамический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 100мкА; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $3,3В \pm 5\%$ – $3,0В \leq U_{TH} \leq 3,15В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $3,3В \pm 10\%$ – $2,85В \leq U_{TH} \leq 3,0В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $5,0В \pm 5\%$ – $4,5В \leq U_{TH} \leq 4,75В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $5,0В \pm 10\%$ – $4,25В \leq U_{TH} \leq 4,5В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $2,5В \pm 5\%$ – $2,25В \leq U_{TH} \leq 2,38В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $2,5В \pm 10\%$ – $2,12В \leq U_{TH} \leq 2,25В$; ➤ входное настраиваемое пороговое напряжение формирования сигнала «сброс» – $0,984В \leq U_{ПОРН} \leq 1,016В$; ➤ длительность сигнала «сброс» – 140мс \div 280мс или 35мс \div 70мс; ➤ время переполнения сторожевого таймера – 1120мс \div 2400мс; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – 5119.16-А <p>Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 3Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 4×4Ус, 7.С₁ – 10×5Ус, 7.С₄ – 2×5Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К, 7.К₉ (7.К₁₀) – является стойкой, 7.К₁₁(7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/мг</p>	<p>Образцы ИМС для передачи на опробование потребителям в наличии</p>

Тип, функциональное назначение, (функциональный аналог)	Основные технические характеристики, параметры осваиваемых микросхем	Статус работ
Микросхема операционного усилителя		
1467УБ1У АЕЯР.431000.257-06 ТУ Микросхема измерительного операционного усилителя (функциональный аналог – микросхема MSK196KRH, M.S.Kennedy Corp.)	Микросхема измерительного операционного усилителя: <ul style="list-style-type: none"> ➤ напряжение питания – $U_{CC} = 3,0В \div 36В$; ➤ входной ток при $U_{CC+} = 12 В (U_{CC-} = 0)$; $V_{SENSE} = 0$; $U_{S+} = 3,0 В$; $A_V = 25$ – не более 30мкА; ➤ разность входных токов при $U_{CC+} = 12 В (U_{CC-} = 0)$; $V_{SENSE} = 0$; $U_{S+} = 3,0 В$; $A_V = 25$ – не более 3,5 мкА; ➤ напряжение смещения нуля 1 при $U_{CC+} = 12 В (U_{CC-} = 0)$; $U_{S+} = 12 В$; $V_{SENSE} = 25 мВ$ – $-1,5 мВ \div +1,5 мВ$; ➤ напряжение смещения нуля 2 при $U_{CC+} = 12 В (U_{CC-} = 0)$; $U_{S+} = 0 В$; $V_{SENSE} = 5,0 мВ$ – $-2,0 мВ \div +2,0 мВ$; ➤ точность коэффициента усиления 1 при $U_{CC+} = 12 В (U_{CC-} = 0)$; $U_{S+} = 12 В$; $V_{SENSE} =$ от 25 мВ до 75 мВ – $-2,0\% \div 2,0\%$; ➤ точность коэффициента усиления 2 при $U_{CC+} = 12 В (U_{CC-} = 0)$; $U_{S+} = 0$; $V_{SENSE} =$ от 25 мВ до 75 мВ – $-4,5\% \div 4,5\%$; ➤ ток потребления при $U_{CC+} = 36 В$; $U_{S+} = 3,0 В$; $V_{SENSE} = 0$ – не более 500мкА; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – Н02.8-1В Значения характеристик специальных факторов: 7.И ₁ – 3Ус, 7.И ₆ – 0,2×1Ус, 7.И ₇ – 3Ус, 7.К ₁ – 0,7×1К, 7.К ₄ – 0,04×1К, 7.К ₉ (7.К ₁₀) – является стойкой, 7.К ₁₁ (7.К ₁₂) – не менее 60 МЭВ×см ² / мг	ИМС включена в Перечень ЭКБ 02 Ведутся серийные поставки Образцы ИМС для передачи на опробование потребителям в наличии
Микросхема цифрового датчика температуры		
5019ЧТ2Т АЕЯР.431320.855-02 ТУ Микросхема цифрового датчика температуры с интерфейсом типа «1-Wire» (функциональный аналог – микросхема DS18B20, Maxim-Dallas)	Микросхема однопроводного цифрового датчика температуры: <ul style="list-style-type: none"> ➤ напряжение питания – $U_{CC} = 3,0В \div 5,5В$; ➤ динамический ток потребления – $I_{OCC} \leq 1500мкА$; ➤ ток потребления – $I_{CC} \leq 5,0мкА$; ➤ дискретность показаний температуры – 0,5°С; 0,25°С; 0,125°С и 0,0625°С; ➤ ошибка измерения температуры при $T_a = -60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$ – не более $\pm 2,0^{\circ}C$; ➤ количество циклов записи ЭСППЗУ – $N_{CYW} \geq 50\ 000$; ➤ время цикла измерения температуры с дискретностью 0,0625°С – не более 750 мс, с дискретностью 0,5°С – не более 93,75 мс; ➤ время цикла записи ЭСППЗУ – не более 10 мс; ➤ ошибка измерения температуры: при $T_a = (25 \pm 10)^{\circ}C$ – не более $\pm 1,6^{\circ}C$, при $T_a = -60^{\circ}C, +125^{\circ}C$ – не более $\pm 2,0^{\circ}C$; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – 4112.8-1.01 Значения характеристик специальных факторов: 7.И ₁ – 4Ус, 7.И ₆ – 0,04×1Ус, 7.И ₇ – 0,5×2Ус, 7.К ₁ – 1К, 7.К ₄ – 0,06×1К, 7.К ₉ (7.К ₁₀) – является стойкой, 7.К ₁₁ (7.К ₁₂) – не менее 60 МЭВ×см ² / мг	ИМС включена в Перечень ЭКБ 02 Ведутся серийные поставки

Микросхема АЦП		
<p>5115НВ015 АЕНВ.431320.515-01 ТУ</p> <p>Микросхема 12-разрядного 8-канального АЦП с SPI интерфейсом</p> <p>(функциональный аналог – микросхема TLV2548М, Texas Instruments)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ напряжение питания – $3,0В \div 5,5В$; ➤ ток потребления в режиме внутреннего опорного напряжения – не более 7,2мА; ➤ ток потребления в режиме внешнего опорного напряжения – не более 6,0мА; ➤ ток потребления источника опорного напряжения – не более 3,0мА; ➤ интегральная нелинейность – от -1,2 LSB до 1,2 LSB; ➤ дифференциальная нелинейность – от -1,0 LSB до 1,0 LSB; ➤ ошибка смещения нуля – от -4,0 LSB до 6,0 LSB; ➤ ошибка полной шкалы – от -4,0 LSB до 6,0 LSB; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}С \div +125^{\circ}С$; ➤ корпус – 5121.20-А <p>Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 4Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 4Ус, 7.С₁ – 5Ус, 7.С₄ – 0,4×4Ус, 7.К₁ – 4,4×1К, 7.К₄ – 0,2×1К, 7.К₉ (7.К₁₀) – является стойкой, 7.К₁₁(7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/ мг</p>	<p>ИМС включена в Перечень ЭКБ 02</p> <p>Ведутся серийные поставки</p> <p>Образцы ИМС для передачи на опробование потребителям в наличии</p>
Диоды с барьером Шоттки		
<p>2ДШ157А9 АЕЯР.432120.831 ТУ</p> <p>Диод с барьером Шоттки для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения</p> <p>(функциональный аналог – диод 10ВQ040, International Rectifier)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ постоянное прямое напряжение диода при I_{пр} = 1,0А – не более 0,49В; ➤ постоянный обратный ток диода при U_{обр} = 40В – не более 0,1мА; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}С \div +125^{\circ}С$; ➤ корпус – КТ-99-1 <p>Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 4Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 4Ус, 7.С₁ – 5Ус, 7.С₄ – 5×5Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К, 7.К₉ (7.К₁₀) – является стойкой, 7.К₁₁(7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/ мг</p>	<p>Диод включен в Перечень ЭКБ</p> <p>Ведутся серийные поставки</p> <p>Образцы диода для передачи на опробование в наличии</p>
<p>2ДШ142А91 АЕЯР.432120.554 ТУ</p> <p>Диод с барьером Шоттки для применения в аппаратуре специального назначения</p> <p>(функциональный аналог – 2ДШ142А9)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ постоянное прямое напряжение диода при I_{пр} = 1,0мА – не более 0,4В; ➤ постоянный обратный ток диода при U_{обр} = 15В – не более 0,5мкА; ➤ максимальный прямой средний ток – 0,05А; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}С \div +125^{\circ}С$; ➤ корпус – КТ-98-1 <p>Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 2Ус, 7.И₆ – 2Ус, 7.И₇ – 5×2Ус, 7.С₁ – 1Ус, 7.С₄ – 1Ус, 7.К₁ – 4,5×1К, 7.К₄ – 0,5×1К</p>	<p>Освоен в корпусе КТ-98-1</p> <p>Включение в Перечень ЭКБ</p>

<p>2ДШ142АС91 АЕЯР.432120.554 ТУ</p> <p>Сдвоенные диоды с барьером Шоттки для применения в аппаратуре специального назначения</p> <p>(функциональный аналог – 2ДШ142АС9)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ постоянное прямое напряжение диода при $I_{пр} = 1,0\text{мА}$ – не более 0,4В; ➤ постоянный обратный ток диода при $U_{обр} = 15\text{В}$ – не более 0,5мкА; ➤ максимальный прямой средний ток – $2 \times 0,05\text{А}$; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^\circ\text{C} \div +125^\circ\text{C}$; ➤ корпус – КТ-99-1 <p>Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 2Ус, 7.И₆ – 2Ус, 7.И₇ – 5×2Ус, 7.С₁ – 1Ус, 7.С₄ – 1Ус, 7.К₁ – 4,5×1К, 7.К₄ – 0,5×1К</p>	<p>Освоен в корпусе КТ-99-1</p> <p>Включение в Перечень ЭКБ</p>
Транзисторы		
<p>2ПЕ312А АЕЯР.432140.835 ТУ</p> <p>Мощный полевой N–канальный транзистор для применения в 100-вольтовых источниках питания</p> <p>(функциональный аналог – транзистор JANSR2N7473, International Rectifier)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ максимальное допустимое напряжение сток-исток – $U_{СИ\max} = 200\text{В}$; ➤ ток утечки затвора при $U_{ЗИ} = \pm 20\text{В}$ и $U_{СИ} = 0\text{В}$ – не более ± 100; ➤ максимально допустимый постоянный ток стока – $I_{С\max} = 40\text{А}$; ➤ пороговое напряжение при $I_C = 1,0\text{мА}$ и $U_{СИ} = U_{ЗИ} - 2,5\text{В} \div 4,5\text{В}$; ➤ сопротивление сток-исток при $I_C = 12\text{А}$ и $U_{ЗИ} = 12\text{В}$ – не более 0,03 Ом; ➤ начальный ток стока при $U_{СИ} = 160\text{В}$ и $U_{ЗИ} = 0$ – не более 10мкА; ➤ крутизна характеристики при $U_{СИ} \geq 15\text{В}$, $I_C = 34\text{А}$ – не менее 25А/В; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^\circ\text{C} \div +125^\circ\text{C}$; ➤ корпус – КТ-97С <p>Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 4Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 4Ус, 7.С₁ – 4Ус, 7.С₄ – 4Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К, 7.К₁₁(7.К₁₂) – безопасный электрический режим при: ЛПЭ не менее 68 МэВ·см²/мг при $U_{СИ} \leq 40\text{В}$, $U_{ЗИ} = 0$ ЛПЭ не менее 40 МэВ·см²/мг при $U_{СИ} \leq 70\text{В}$, $U_{ЗИ} = 0$ ЛПЭ не менее 6 МэВ см²/мг при $U_{СИ} \leq 160\text{В}$, $U_{ЗИ} = 0$</p>	<p>Транзисторы включены в Перечень ЭКБ</p> <p>Ведутся серийные поставки</p>
<p>2ПЕ116А9 АЕЯР.432140.830 ТУ</p> <p>Полевой P-канальный транзистор в малогабаритном металлокерамическом корпусе</p> <p>(функциональные аналоги – транзисторы TP0610K компании Vishay и BSS83P компании Infineon Technologies AG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ максимальное допустимое напряжение сток-исток – $U_{СИ\max} = -60\text{В}$; ➤ максимально допустимый постоянный ток стока – $I_{С\max} = -1,0\text{А}$; ➤ пороговое напряжение при $I_C = -0,25\text{мА}$ и $U_{СИ} = U_{ЗИ} - -1,0 \text{В} \div -2,0 \text{В}$; ➤ сопротивление сток-исток при $I_C = -0,5\text{А}$ и $U_{ЗИ} = -10\text{В}$ – не более 1,2 Ом; ➤ начальный ток стока при $U_{СИ} = -60\text{В}$ и $U_{ЗИ} = 0$ – не более -10мкА; ➤ крутизна ВАХ при $I_C = -0,45\text{мА}$ и $U_{СИ} \geq -3,0 \text{В}$ – не менее 0,24 А/В; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^\circ\text{C} \div +125^\circ\text{C}$; ➤ корпус – КТ-99-1 <p>Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 4Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 2×4Ус, 7.С₁ – 4Ус, 7.С₄ – 4Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К, 7.К₁₁(7.К₁₂) – безопасный электрический режим при: ЛПЭ по ОРЭ не менее 60 МэВ×см²/мг при $U_{СИ} \leq 35\text{В}$ ЛПЭ по ОРЭ не менее 40 МэВ×см²/мг при $U_{СИ} \leq 55\text{В}$ ЛПЭ по ОРЭ не менее 15 МэВ×см²/мг при $U_{СИ} \leq 60\text{В}$</p>	<p>Образцы транзисторов для передачи на опробование потребителям в наличии</p>

<p>2Т544А9, 2Т544Б9, 2Т544В9 АЕЯР.432140.832 ТУ</p> <p>Маломощные высокочастотные биполярные p-p-n транзисторы для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения</p> <p>(функциональные аналоги – транзисторы BC847А, BC847В и BC847С, NXP-Semiconductors)</p>	<p>$U_{КБ0\text{ max}} = 50В$ $U_{КЭ0\text{ max}} = 45В$ $U_{ЭБ\text{ max}} = 6,0В$ $I_{К\text{ max}} = 100мА$ $U_{КЭ\text{ нас max}} \leq 0,4В$ $U_{БЭ\text{ нас max}} \leq 1,0В$ $I_{КБ0} \leq 100мкА$ $h_{21e} = 110 \div 220$ для 2Т544А9 $h_{21e} = 200 \div 450$ для 2Т544Б9 $h_{21e} = 420 \div 800$ для 2Т544В9 $f_{гр} = 250МГц$; рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}С \div +125^{\circ}С$; корпус – КТ-99-1</p> <p>Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 3Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 4Ус, 7.С₁ – 5Ус, 7.С₄ – 4Ус, 7.К₁ – 0,9×2К, 7.К₄ – 0,9×1К, 7.К₁₁(7.К₁₂) – безопасный электрический режим при: ЛПЭ не менее 60 МэВ×см²/ мг при $U_{КЭ} \leq 25 В$ ($U_{КБ} \leq 25 В$); ЛПЭ не менее 40 МэВ×см²/ мг при $U_{КЭ} \leq 30 В$ ($U_{КБ} \leq 30 В$); ЛПЭ не менее 16 МэВ×см²/ мг при $U_{КЭ} \leq 40 В$ ($U_{КБ} \leq 40 В$); ЛПЭ не менее 7 МэВ×см²/ мг при $U_{КЭ} \leq 45 В$ ($U_{КБ} \leq 50 В$)</p>	<p>Транзисторы включены в Перечень ЭКБ</p> <p>Ведутся серийные поставки</p> <p>Образцы транзисторов для передачи на опробование потребителям в наличии</p>
<p>2Т545А9, 2Т545Б9, 2Т545В9 АЕЯР.432140.832 ТУ</p> <p>Маломощные высокочастотные биполярные p-p-n транзисторы для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения</p> <p>(функциональные аналоги – транзисторы BC857А, BC857В и BC857С, NXP-Semiconductors)</p>	<p>$U_{КБ0\text{ max}} = -50В$ $U_{КЭ0\text{ max}} = -45В$ $U_{ЭБ\text{ max}} = -5,0В$ $I_{К\text{ max}} = -100мА$ $U_{КЭ\text{ нас max}} = -0,65В$ $U_{БЭ\text{ нас max}} = -1,0В$ $I_{КБ0} \leq -100мкА$ $h_{21e} = 125 \div 250$ для 2Т545А9 $h_{21e} = 220 \div 475$ для 2Т545Б9 $h_{21e} = 420 \div 800$ для 2Т545В9 $f_{гр} = 250МГц$; рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}С \div +125^{\circ}С$; корпус – КТ-99-1</p> <p>Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 3Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 4Ус, 7.С₁ – 5Ус, 7.С₄ – 4Ус, 7.К₁ – 1,3×2К, 7.К₄ – 1,3×1К, 7.К₁₁(7.К₁₂) – безопасный электрический режим при ЛПЭ не менее 67 МэВ×см²/ мг</p>	

<p>2Т546А9, 2Т546Б9, 2Т546В9 АЕЯР.432140.839 ТУ</p> <p>Биполярные n-p-n транзисторы для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения</p> <p>(функциональные аналоги – транзисторы BC817-16, BC817-25 и BC817-40, NXP- Semiconductors)</p>	<p>$U_{КЭ0 \max} = 45В;$ $U_{КБ0 \max} = 50В;$ $U_{ЭБ \max} = 5,0В;$ $U_{КЭ \text{ нас } \max} \leq 0,7В;$ $U_{БЭ \text{ нас } \max} \leq 1,2В;$ $I_{К \max} = 500мА;$ $f_{гр} = 100МГц$ $h_{21e} = 100 \div 250$ для 2Т546А9 $h_{21e} = 160 \div 400$ для 2Т546Б9 $h_{21e} = 250 \div 600$ для 2Т546В9</p> <p>рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}С \div +125^{\circ}С;$ корпус – КТ-99-1</p> <p>Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 3Ус, 7.И₆ – 3Ус, 7.И₇ – 4Ус, 7.С₁ – 5Ус, 7.С₄ – 4Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К, 7.К₁₁(7.К₁₂) – не менее 16 МэВ×см²/ мг</p>	<p>Транзисторы включены в Перечень ЭКБ</p> <p>Ведутся серийные поставки</p>
<p>2Т547А9, 2Т547Б9, 2Т547В9 АЕЯР.432140.840 ТУ</p> <p>Биполярные p-n-p транзисторы для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения</p> <p>(функциональные аналоги – транзисторы BC807-16, BC807-25 и BC807-40, NXP- Semiconductors)</p>	<p>$U_{КЭ0 \max} = -45В;$ $U_{КБ0 \max} = -50В;$ $U_{ЭБ \max} = -5,0В;$ $U_{КЭ \text{ нас } \max} \leq -0,7В;$ $U_{БЭ \text{ нас } \max} \leq -1,2В;$ $I_{К \max} = -500мА;$ $f_{гр} = 100МГц$ $h_{21e} = 100 \div 250$ для 2Т547А9 $h_{21e} = 160 \div 400$ для 2Т547Б9 $h_{21e} = 250 \div 600$ для 2Т547В9</p> <p>рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}С \div +125^{\circ}С;$ корпус – КТ-99-1</p> <p>Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 3Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 4Ус, 7.С₁ – 5Ус, 7.С₄ – 4Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К, 7.К₉(7.К₁₀) – является стойкой, 7.К₁₁(7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/ мг</p>	<p>Образцы транзисторов для передачи на опробование потребителям в наличии</p>

Ведущий специалист Центра изделий специального назначения ОАО «ИНТЕГРАЛ» - УКХ «ИНТЕГРАЛ»

Титов Александр Иванович

тел. (375-17) 238-97-43, т/ факс. (375-17) 337-72-03,

E-mail: atitov@integral.by

По заказу имеющихся в наличии образцов ИМС и ППП, указанных в столбце «статус работ/ наличие образцов», обращаться к Титову А.И.